

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
Katedra požární ochrany

**Metodika postupu přípravy a realizace cvičení
hasičů**

Student: Jakub Boček

Vedoucí bakalářské práce: doc. Dr. Ing. Miloš Kvarčák

Studijní obor: Technika požární ochrany a bezpečnosti průmyslu

Datum zadání bakalářské práce: 30. 11. 2009

Termín odevzdání bakalářské práce: 30. 4. 2010

„Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci vypracoval samostatně.“

V Ostravě dne 30. dubna 2010

Jakub Boček

.....

ANOTACE

BOČEK, Jakub. *Metodika postupu přípravy a realizace cvičení hasičů*. Ostrava, 2010. 42 s. Bakalářská práce. VŠB – TU Ostrava, Fakulta bezpečnostního inženýrství. Vedoucí bakalářské práce: doc. Dr. Ing. Miloš Kvarčák

Autor se v této práci zabývá tvorbou metodiky postupu přípravy a realizace cvičení hasičů. V první části je analyzována legislativa a její postavení vůči cvičení, rozdělení cvičení podle jejich typu a tématu, nalezneme zde statistiky a nařízené počty cvičení, která se musí uskutečnit, popisy cvičení na dvou demonstrativních typech cvičení situací ve vybraných zahraničních státech. Druhá část se zabývá návrhem metodiky, která je rozdělena do tří částí, přípravy cvičení, realizace cvičení a vyhodnocení cvičení. Každá část je rozdělena na několik řešených kapitol. Závěrečnou částí bakalářské práce je návrh vzorového cvičení, které bylo vytvořeno navrženou metodikou a zpracováno do dokumentu.

Klíčová slova: cvičení, metodika, příprava, realizace

ANNOTATION

BOČEK, J. *A methodology for the firefighter exercise preparation and implementation procedure*. Ostrava, 2010. 42 p. Bachelor thesis. VŠB – TU Ostrava, Faculty of Safety Engineering. Supervisor of the bachelor's thesis doc. Dr. Ing. Miloš Kvarčák.

Author of this work considers the creation of methodology to the preparation and implementation of training firefighters. The first section analyzes legislation and its position in relation to training, the division exercises according to their type and topic, you will find statistics and ordered number of the exercises, which must be held, descriptions of the exercises on two types of demonstrative exercises situation in selected foreign countries. The second part considers design methodology which is separated into three parts: preparation exercises, implementation and evaluation of exercises. Each section is divided into several solved chapters. The final part of the thesis proposal is a standard practice which was created by the proposed methodology and elaborated in the document.

Key words: exercise, methodology, preparation, implementation

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	1
1 ÚVOD.....	2
2 REŠERŠE	3
3 CÍL PRÁCE	4
4 ODBORNÁ PŘÍPRAVA	4
4.1 Prohlubování odborných znalostí	4
4.2 Tělesná příprava	5
4.3 Prověřovací a taktické cvičení.....	6
5 REZDĚLENÍ CVIČENÍ	7
5.1 Rozdělení dle typu cvičení	7
5.1.1 Prověřovací cvičení jednotek PO	8
5.1.2 Prověřovací cvičení IZS	8
5.1.3 Taktické cvičení jednotek PO	8
5.1.4 Taktické cvičení jednotek IZS.....	9
5.2 Rozdělení dle tématu cvičení.....	9
5.2.1 Požáry.....	10
5.2.2 Dopravní nehoda	10
5.2.3 Živelní pohroma	11
5.2.4 Únik nebezpečných chemických látek	12
5.2.5 Technická havárie	12
5.2.6 Radiační nehoda a havárie.....	13
6 ČETNOST CVIČENÍ	14
7 STATISTIKY	15
8 POPIS VYBRANÝCH CVIČENÍ.....	17
8.1 Cvičení Požár.....	17
8.2 Cvičení Únik nebezpečné látky	18
9 ZAHRANIČÍ	19
9.1 Slovenská republika.....	19
9.2 Polská republika	21
10 METODIKA ŘEŠENÍ CVIČENÍ.....	22
10.1 Příprava cvičení	22

10.1.1	Dokumentace.....	23
10.1.2	Výběr typu cvičení	24
10.1.3	Výběr místa a tématu.....	24
10.1.4	Cíl cvičení	25
10.1.5	Námět	26
10.1.6	Způsob provedení	26
10.1.7	Výpočtová část	26
10.1.8	Materiální zabezpečení.....	27
10.1.9	Finanční zabezpečení	27
10.1.10	Bezpečnost práce.....	28
10.1.11	Časová osa.....	28
10.1.12	Grafická část.....	28
10.1.13	Příprava místa.....	29
10.2	Realizace cvičení	29
10.2.1	Zahájení cvičení	29
10.2.2	Průběh cvičení	30
10.2.3	Ukončení cvičení.....	30
10.3	Vyhodnocení cvičení	30
10.3.1	Zpráva od zasahujících.....	31
10.3.2	Zpráva od rozhodčích.....	31
10.3.3	Vyhodnocení	32
11	NÁVRH CVIČENÍ.....	32
12	ZÁVĚR	37
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	38
	SEZNAM PŘÍLOH	40
	SEZNAM OBRÁZKŮ	40

SEZNAM ZKRATEK

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
EPS	Elektrická požární signalizace
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
GŘ	Generální ředitelství
IZS	Integrovaný záchranný systém
JSDHo	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
JSDHP	Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
MV	Ministerstvo vnitra
PO	Požární ochrana
PPP	Požární poplachový plán
RHP	Ruční hasicí přístroj
SaP	Síly a prostředky
VZ	Velitel zásahu

1 ÚVOD

Hasiči každý den zasahují u různých mimořádných událostí. Můžeme se s nimi shledat při běžných událostech, se kterými se setkávají skoro každý den, tak u méně častých, které nastanou třeba jednou za generaci hasičů. Aby byli hasiči schopni účinně zasáhnout, musejí být na takové události připraveni. Příprava probíhá při každé směně, kdy jsou hasiči školeni. Teoretické poznatky je pro jejich ověření a získání praktických zkušeností vhodné ověřit prakticky. Proto se hasiči zúčastňují cvičení, která jim k těmto účelům poslouží.

Každý rok proběhnou v České republice desítky cvičení. V dnešní době se můžeme setkat s negativními projevy z řad veřejnosti. Někteří lidé by si, ale měli uvědomit, že nejde jen o zbytečné mrhání státními penězi, ale tyto náklady na cvičení připravují a zdokonalují výkonnost hasiče. Jednou mohou potřebovat pomoc hasičů i oni a to v situaci, která je neobvyklá a například byla procvičována. Bohužel každé cvičení nemá přínos nebo není kvalitně připravené a při zásahu může mít negativní následky. Poté se i přes snahu obhájit činnost setkáváme s články v novinách, které nelichotivě píší o hasičích. Proto je potřeba cvičení udělat co nejkvalitnější. Pro kvalitní cvičení je potřeba mít kvalitní přípravu. Každý člověk je jinak zručný a proto ne každé cvičení může být kvalitní. Záleží na kvalitě a schopnostech osoby, která ho připravuje. Ke zlepšení kvality cvičení by mohl pomoci návod jak takové cvičení navrhnout.

V této práci nejprve řeším cvičení z pohledu legislativy. Hledám zmínky z právních předpisů. Uvádím rozdělení cvičení podle typů, kde nalezneme jejich popisy s rozdělením a podle tématu, kde jsem začlenil události pod jednotlivá témata dle vlastního uvážení. Dále se zmiňuji o počtech cvičení, a to jak z plánu odborné přípravy, tak ze statistik a zaměřil jsem se na Zlínský kraj, odkud pocházím.

Druhá část práce se zabývá tvorbou možné metodiky, která je rozdělena na tři části a ty jsou rozpracovány. První část se věnuje přípravě, která z větší části probíhá u stolu v kanceláři. Druhá část, která se zabývá realizací, je informativním podáním průběhu a jsou zde uvedeny problémy na které je si třeba dát pozor. V třetí části jsem navrhoval, jak by mohlo probíhat vyhodnocení písemnou formou. Vycházel jsem ze stávajících předpisů, které jsem doplnil o vlastní poznatky.

2 REŠERŠE

K řešené bakalářské práci „*Metodika postupu přípravy a realizace cvičení hasičů*“ jsem si prozkoumal dostupnou literaturu k tématu. Nutno říct, že se jedná především o legislativní předpisy. Samotná publikace řešící přípravu realizaci cvičení k tomuto tématu není. Podrobněji jsem se seznámil s touto literaturou:

Česká republika. Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika. 1985.*

Předpis, který popisuje povinnosti ministerstev a jiných státních orgánů, právnických a fyzických osob na úseku požární ochrany, státní správu a samosprávu na úseku požární ochrany, jednotky požární ochrany, spolupráci na úseku požární ochrany, postih, náhradu škody a nakonec jsou ustanovení.

V části čtvrté s názvem Jednotky požární ochrany je řešena oblast odborné přípravy, kam patří cvičení.

Česká republika. Vyhláška 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika. 2001.*

Předpis, který popisuje organizaci plošného pokrytí území jednotkami požární ochrany v České republice, zřizování jednotky požární ochrany, vnitřní organizaci a vybavení jednotek, zásady velení, organizační a operační řízení, odbornou způsobilost a odbornou přípravu.

V části druhé s názvem Odborná způsobilost a odborná příprava jsou již popsány jednotlivé druhy cvičení a nalezneme zde i oprávnění k nařízení cvičení.

Česká republika. Postup pro přípravu a provedení prověřovacích a taktických cvičení. In *Sbírka interních aktů Generálního ředitele HZS ČR. 2009, částka 7/2009.*

Pokyn popisuje druhy a zaměření cvičení, oprávnění k nařízení cvičení a schvalování dokumentace cvičení, organizaci cvičení, dokumentaci cvičení, statistické sledování cvičení, náklady, náhrady a odškodnění.

Tato publikace slouží jako stávající metodika k řešení problematiky přípravy, realizace a vyhodnocení cvičení.

3 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce „*Metodika postupu přípravy a realizace cvičení hasičů*“ je vyhodnotit postup přípravy a praktickou realizaci jednotlivých typů cvičení a následně vypracovat metodický postup zpracování písemné přípravy cvičení jednotek požární ochrany.

4 ODBORNÁ PŘÍPRAVA

Každý hasič, aby mohl vykonávat činnost v oblasti požární ochrany, musí být odbornou připraven. Pamatuje na to zákon o požární ochraně [1], kde v § 72 nalezneme, že příslušníci, členové dobrovolných jednotek a zaměstnanci podniku mají povinnost se zúčastňovat v určitém rozsahu odborné přípravy. Do odborné přípravy lze zahrnout tyto části, prohlubování odborných znalostí, tělesná příprava, prověřovací a taktické cvičení.

4.1 Prohlubování odborných znalostí

K udržení a prohloubení odborných znalostí jsou organizovány speciální kurzy, semináře, přednášky, instrukčně metodická zaměstnání a jiné formy výcviku. Hasiči a ostatní příslušníci se v rámci prohlubování odborných znalostí jedenkrát za 2 roky podrobí přezkoušení znalosti bezpečnosti práce, pokud není stanoveno jinak, a

- hasiči a ostatní příslušníci, kteří jsou určeni k používání dýchacích přístrojů, si procvičí jejich použití nejméně jedenkrát za 3 měsíce například Obrázek 1,
- nejméně jedenkrát za půl roku si hasiči určeni k používání protichemických ochranných oděvů a oděvů proti sálavému teplu a ohni procvičí použití těchto oděvů,
- jedenkrát měsíčně si hasiči určeni k používání prostředků pro detekci plynů a nebezpečných látek procvičí jejich použití,
- hasiči určeni k řízení vozidel s právem přednostní jízdy, absolvují kondiční jízdu minimálně 10 km, pokud 4 týdny neřídili požární vozidlo nebo jiné vozidlo stejné hmotnostní kategorie,
- bezodkladnému psychodiagnostickému vyšetření se podrobí hasiči z povolání, kteří budou určeni k řízení vozidla s právem přednostní jízdy, nebo jestliže při jízdě jako řidiči vozidla s právem přednostní jízdy měli dopravní nehodu, při které došlo k usmrcení nebo těžké ujmě na zdraví.

Za procvičení se považuje také použití požární techniky a věcných prostředků požární ochrany při zásahu. [2]



Obrázek 1: Hasič s dýchací technikou v polygonu¹

4.2 Tělesná příprava

Probíhá za účelem udržení fyzické zdatnosti a rozvoje pohybových vlastností. Součástí je i speciální tělesná příprava odpovídající charakteru činnosti při zásahu jednotek. Jsou to disciplíny požárního sportu, viz. Obrázek 2 a také cvičení s prvky hasičské, lezecké a další činnosti. Do tělesné přípravy patří sportovní soutěže, včetně mistrovství České republiky a mezinárodní soutěže. Náklady na organizaci soutěží nese její organizátor. Náklady na reprezentaci Hasičského záchranného sboru České republiky spadá pod generální ředitelství a HZS krajů. [2]

¹ www.hzs-zlkraje.cz/aktuality8/0803/080319-10.jpg



Obrázek 2: Požární sport – TFA²

4.3 Prověřovací a taktické cvičení

Prověřovací cvičení slouží k prověře akceschopnosti samotných jednotek, k prověření dokumentace požární ochrany a havarijních plánů nebo jím ověřujeme součinnost mezi jednotkami a složkami integrovaného záchranného systému. Součástí takového cvičení může být cvičný požární poplach. [2]

Taktické cvičení je určeno k ověření schopností řídit jednotky veliteli jednotek a štábem a k jejich přípravě na zdolávání požárů nebo provedení záchranných prací při mimořádných událostech např. Obrázek 3. Slouží také k ověření znalosti území, pro které bylo stanoveno územní působnosti. [4]

² http://www.mediafax.cz/photos/domaci/2932359-Mistrovstvi-republiky-vyhrali-hasici-z-Olomouckeho-kraje&type=main_picture&ptr=0



Obrázek 3: Cvičení dopravní nehody autobusu³

5 REZDĚLENÍ CVIČENÍ

Rozdělit cvičení lze podle typů nebo podle jejich zaměření. V Pokynu č. 7 generálního ředitele HZS (dále jen „Pokyn č. 7“) je uvedeno, že v rámci odborné přípravy JPO a přípravy složek IZS jsou HZS krajů pořádána prověřovací nebo taktická cvičení. Rozdělení do tématu lze podle druhů mimořádných událostí. [3]

5.1 Rozdělení dle typu cvičení

Podle Pokynu č. 7 lze cvičení rozdělit:

- a) prověřovací cvičení
 - jednotek PO
 - IZS
- b) taktická cvičení:
 - jednotek PO
 - IZS.

Součástí těchto cvičení jednotek PO a IZS jsou i cvičení v rámci zabezpečení preventivně výchovné a propagační činnosti a provádí se v podobě ukázky. [3]

³ http://www.ceskenoviny.cz/domov/zpravy/zachranari-nacvicovali-zasah-u-autobusu-ktery-se-zrtil-z-mostu/407508&id_seznam=

5.1.1 Prověřovací cvičení jednotek PO

Tento druh prověřovacího cvičení je určen k prověře připravenosti a akceschopnosti jednotek PO, k prověření dokumentace požární ochrany, havarijních plánů nebo k ověření součinnosti mezi jednotkami PO a dalšími složkami IZS. Součástí tohoto cvičení může být i cvičný požární poplach.

Cvičení je oprávněn nařídit a dokumentaci schválit:

- generální ředitel HZS ČR nebo jeho zástupce,
- ředitel HZS kraje nebo jeho zástupce,
- ředitel územního odboru HZS kraje nebo jeho zástupce,
- velitel jednotky a příslušníci, kteří v rámci výkonu státního požárního dozoru jsou pověřeni kontrolovat akceschopnost jednotky PO,
- starosta obce pro jednotku, kterou obec zřídila,
- statutární zástupce právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby pro jednotku, kterou zřídily. [3]

5.1.2 Prověřovací cvičení IZS

Prověřovací cvičení IZS je určeno k otestování přípravy složek IZS k provádění záchranných a likvidačních prací, k otestování havarijních plánů nebo k ověření spolupráce mezi jednotkami PO a dalšími složkami IZS. Součástí tohoto cvičení může být i vyhlášen cvičný poplach pro složky IZS.

Cvičení je oprávněn nařídit a dokumentaci schválit:

- ministr vnitra,
- generální ředitel HZS ČR,
- hejtman kraje,
- ředitel HZS kraje. [3]

5.1.3 Taktické cvičení jednotek PO

Slouží k ověření schopností velitelů a štábu řídit jednotky PO a k ověření znalosti území, pro které má jednotka PO stanovenou územní působnost. Koná se s účelem přípravy jednotek PO či štábů na zdolávání požárů nebo záchranné práce při mimořádných událostech. Jedná se hlavně o cvičení zaměřená na taktickou úroveň řízení zásahů. Taktická cvičení jsou pořádána veliteli jednotek PO ve shodě s ročním plánem pravidelné odborné přípravy.

Cvičení je oprávněn nařídit a dokumentaci schválit:

- ředitel územního odboru HZS kraje v případě, že se do taktického cvičení zapojují dvě a více jednotek PO,
- ředitel HZS kraje, pokud cvičení svým rozsahem přesáhne územní působnost územního odboru HZS kraje. [3]

5.1.4 Taktické cvičení jednotek IZS

Toto cvičení je určeno k ověření přípravy složek IZS a orgánů, které se při mimořádné události podílejí na koordinaci a provedení záchranných a likvidačních prací. Taktické cvičení IZS se podle rozsahu provedení a úrovně koordinace složek IZS dále člení:

- taktická úroveň** – cvičení jsou organizována obvykle na úrovni velitele zásahu, velitelů JPO a vedoucích dalších složek IZS. Do cvičení jsou zapojeny jednotky PO, další složky IZS a další subjekty podle zpracované dokumentace cvičení nebo může být zapojen štáb velitele zásahu.
- operační úroveň** – cvičení jsou organizována většinou na krajské úrovni. Do cvičení zapojujeme JPO, další složky IZS, další subjekty, operační a informační střediska a operační střediska složek IZS podle zpracované dokumentace o cvičení,
- strategická úroveň** – cvičení jsou organizována obvykle na úrovni obce s rozšířenou působností, kraje, republiky nebo mezinárodní. Do cvičení zapojujeme JPO, další složky IZS, ostatní subjekty, operační a informační střediska a operační střediska složek IZS, štáby HZS krajů a MV-generálního ředitelství HZS ČR, krizové štáby stanovených obcí a krizové štáby krajů podle zpracované dokumentace.

Cvičení je oprávněn nařídit a dokumentaci schválit:

- ministr vnitra,
- generální ředitel HZS ČR,
- hejtman kraje,
- ředitel HZS kraje. [3]

5.2 Rozdělení dle tématu cvičení

Cvičení se rozděluje podle tématu, na které jsou zaměřena. Vychází se ze situací, se kterými se hasiči setkávají při své práci. Rozdělení druhů mimořádných událostí lze najít ve statistické ročence kde je uvedena také jejich definice. Pro zjednodušení jsou některé témata

zahrnuta pod jedno společné. Při popisu témat je uváděn také počet událostí za rok 2009. Rozdělení témat:

- požáry,
- dopravní nehoda,
- živelní pohroma,
- únik nebezpečných chemických látek,
- technická havárie,
- radiační nehoda a havárie.

5.2.1 Požáry

Za rok 2009 bylo evidováno 19 681 požárů příklad na obrázku 4. Jedná se o požární zásah za účelem lokalizace a likvidace každého nežádoucí hoření, při kterém došlo k ztrátám na životech osob či zvířat nebo majetku anebo k jejich bezprostřednímu ohrožení. [5]



Obrázek 4: Hasiči zasahují u požáru⁴

5.2.2 Dopravní nehoda

Každý den hasiči zasahují u desítek dopravních nehod. V roce 2009 zasahovali celkem u 19 004 dopravních nehod. Jedná se o zásah nehody dopravních prostředků, která vyžaduje provedení záchranných vyprošťovacích prací nebo likvidaci následků dopravní nehody např. Obrázek 5. Další prováděné činnosti jsou vyprošťování dopravního prostředku mimo komunikace a odstraňování drobných následků nehody. [5]

⁴ <http://hzs-zlkraje.cz/obrazek/5595/?IDa=907>



Obrázek 5: Hasiči při dopravní nehodě⁵

5.2.3 Živelní pohroma

Poslední dobou nám rozmary počasí přinášejí mnoho trápení. V loňském roce 2009 hasiči zasahovali u 5 240 mimořádných událostí druhu živelní pohroma. Jde o zásah na následek nepříznivě působících jevů vyvolaných přírodními vlivy, které mohou ohrožovat životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí. Jsou to například povodně, záplavy, deště, námrazy apod., při nichž jsou prováděny záchranné a likvidační práce např. Obrázek 6. [5]



Obrázek 6: Odstranění následků živelní pohromy⁶

⁵ http://www.pozary.cz/rubriky/represe/cviceni-hromadna-dopravni-nehoda-na-r7_19749.html

⁶ <http://hzs-zlkraje.cz/obrazek/3979/?IDa=638>

5.2.4 Únik nebezpečných chemických látek

GŘ eviduje za rok 2009 5 916 zásahů při úniku nebezpečných chemických látek a z toho 4991 bylo úniků ropných produktů. Jedná se o zásah u mimořádné události, která je spojená s uvolněním nebezpečných chemických látek včetně ropných produktů a ostatních látek např. během výroby, dopravy nebo manipulace viz. Obrázek 7. Zásah je veden k omezení nebo snížení rizika nekontrolovaného úniku nebezpečných látek do životního prostředí včetně závažných havárií. [5]



Obrázek 7: Likvidace úniku nebezpečné látky⁷

5.2.5 Technická havárie

Do kapitoly technická havárie je zařazena podle rozdělení zásahů technická havárie, technická pomoc, technologická pomoc, ostatní pomoc a ostatní mimořádné události. V roce 2009 bylo evidováno celkem 47 412 zásahu zařazených do technické havárie ve statistické ročence. Z toho bylo 21 zásahu technická havárie, 44187 technická pomoc, 761 technologická pomoc a 2443 zásahů bylo zařazeno do ostatní pomoci. 10 zásahů bylo zařazeno pod ostatní mimořádné události. Technická havárie je zásah JPO vedoucí k odstranění nebezpečí nebo nebezpečných stavů velkého rozsahu nebo značných následků (mimo živelní pohromu), např. destrukce objektu. Technická pomoc je obdobně jako technická havárie zásah JPO k odstranění nebezpečí nebo nebezpečných stavů ale menšího rozsahu (mimo technologickou pomoc a dopravní nehodu) např. vyproštění osob z výtahu, nouzové otevření bytu, záchrana osob a zvířat viz. Obrázek 8. Technologická pomoc je zásah JPO, který vede k odstranění nebezpečí nebo nebezpečných stavů v technologických provozech podniků. Ostatní pomoc je

⁷ http://www.financniny.cz/tema/zpravy/v-byvale-mlekarne-v-ceske-lipe-uniklo-900-litru-kyseliny-dusicne/377700&id_seznam=651

zásah JPO, který nelze definovat jako předcházející zásahy, např. odvoz nebo převoz pacienta či lékaře, monitoring vodních toků apod. i na vyžádání jiné služby. Ostatní mimořádné události je zásah JPO u jiné mimořádné události, např. epidemie nebo nákaza, zajištění podezřelých zásilek apod. [5]



Obrázek 8: Cvičení na záchranu ze závalu⁸

5.2.6 Radiační nehoda a havárie

Je to událost, se kterou se hasiči téměř nesetkávají. V roce 2009 nebyla zaznamenána žádná událost s výskytem ionizačního materiálu. Proto by měli být hasiči připraveni. Jedná se o zásah u mimořádné události spojené s nedovoleným uvolněním radioaktivních látek, nebo ionizujícího záření. Poslední cvičení velkého rozměru na toto téma byla ZÓNA 2008 viz. Obrázek 9. [5]

⁸ <http://hzs-zlkraje.cz/obrazek/3814/?IDa=617>



Obrázek 9: Evakuace dětí při cvičení radiační nehody⁹

6 ČETNOST CVIČENÍ

V základním zaměření pravidelné odborné přípravy jednotek požární ochrany a příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR nalezneme tyto body, které určují minimální počet cvičení:

- minimálně jedno taktické a jedno prověřovací cvičení organizované v během roku v na všech stanicích HZS kraje a HZS podniku pro každou směnu,
- minimálně jedno taktické cvičení JPO organizované se složkami IZS na úrovni územního odboru HZS kraje nebo ve správním obvodu obecního úřadu obce s rozšířenou působností ve spolupráci s orgány obce,
- minimálně jedno taktické cvičení jednotek HZS kraje se složkami IZS ve spolupráci s orgány kraje,
- pro JSDH v rámci prohloubení pravidelné odborné přípravy a zvýšení akceschopnosti uskutečnit minimálně jedno taktické cvičení, organizované ve správním obvodu obecního úřadu za účasti orgánů obce. [10]

⁹ http://www.katastrofy.com/scripts/fotogalerie2.php?id_nad=14044&strana=1

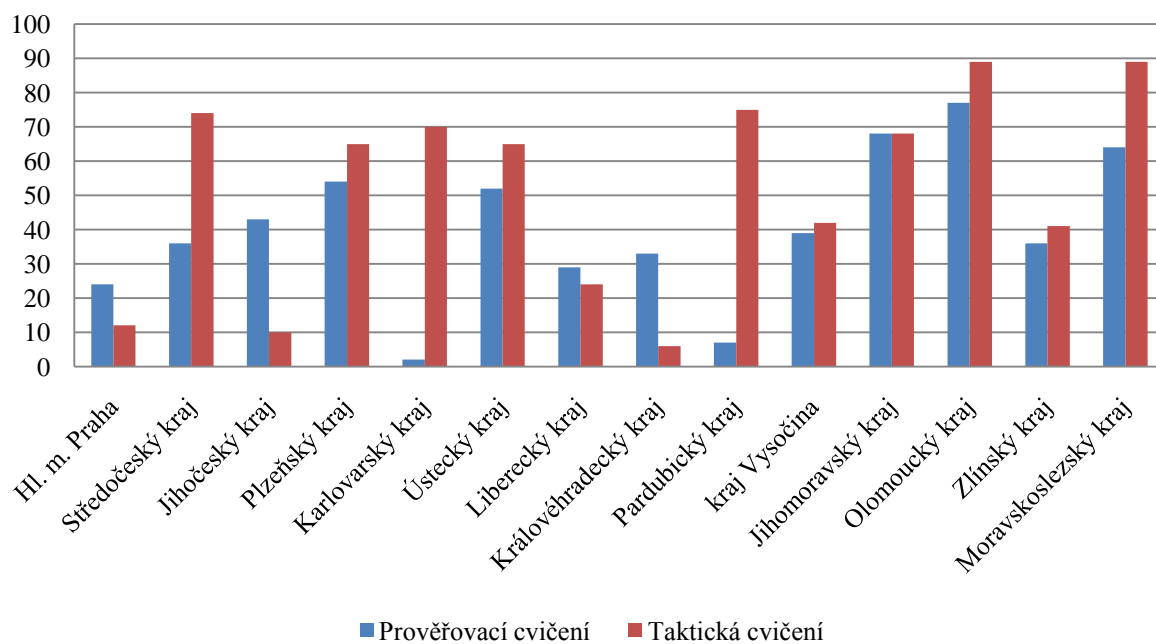
7 STATISTIKY

Pro tuto práci je použita statistika, kterou poskytlo generální ředitelství HZS ČR. Statistika je vyhodnocena za roky 2007, 2008 a 2009 (viz. Tabulka 1 a Graf 1, 2, 3) pro jednotlivé kraje s rozdělením na prověřovací a taktická cvičení:

Prověřovací a taktická cvičení HZS krajů a IZS	2007		2008		2009	
	Prov. cvičení	Takt. cvičení	Prov. cvičení	Takt. cvičení	Prov. cvičení	Takt. cvičení
Hl. m. Praha	24	12	1	12	1	13
Středočeský kraj	36	74	39	79	57	95
Jihočeský kraj	43	10	55	48	32	35
Plzeňský kraj	54	65	67	88	71	89
Karlovarský kraj	2	70	5	2	5	1
Ústecký kraj	52	65	40	83	38	60
Liberecký kraj	29	24	20	32	25	30
Královéhradecký kraj	33	6	39	6	16	7
Pardubický kraj	7	75	5	70	3	71
kraj Vysočina	39	42	41	44	61	69
Jihomoravský kraj	68	68	59	76	79	86
Olomoucký kraj	77	89	82	78	37	51
Zlínský kraj	36	41	37	42	39	46
Moravskoslezský kraj	64	89	53	75	92	125
Celkem	564	730	543	735	556	778

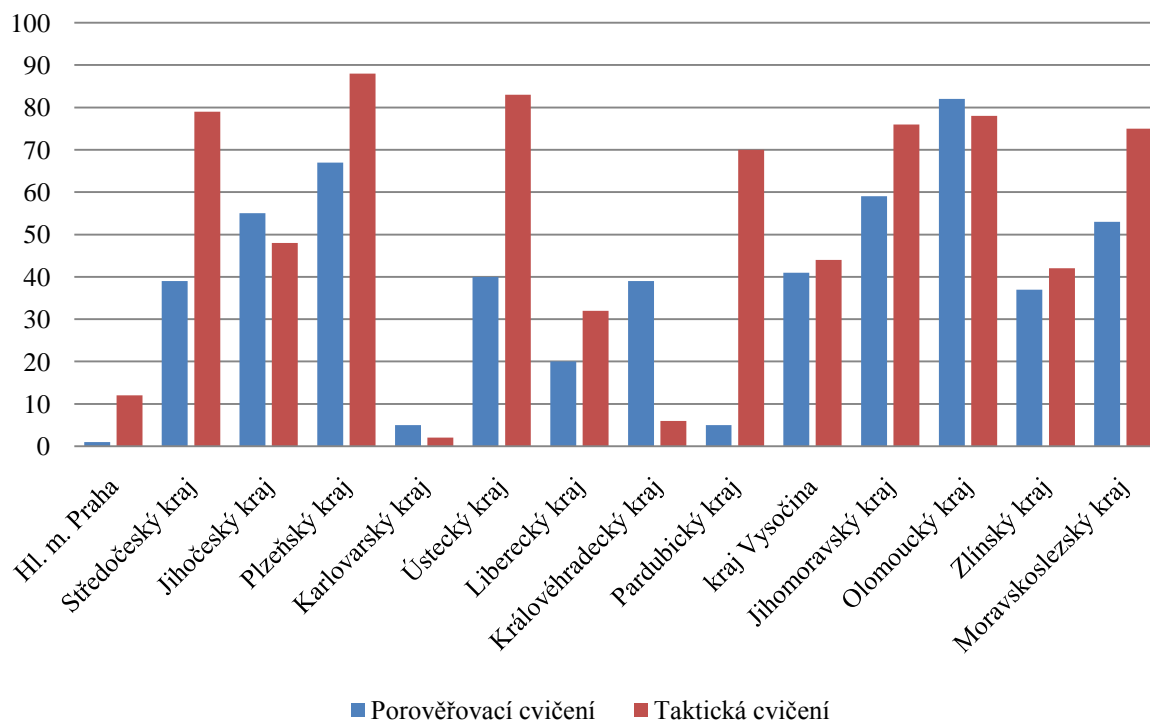
Tabulka 1: Počet cvičení v České republice v letech 2007 až 2009

Rok 2007



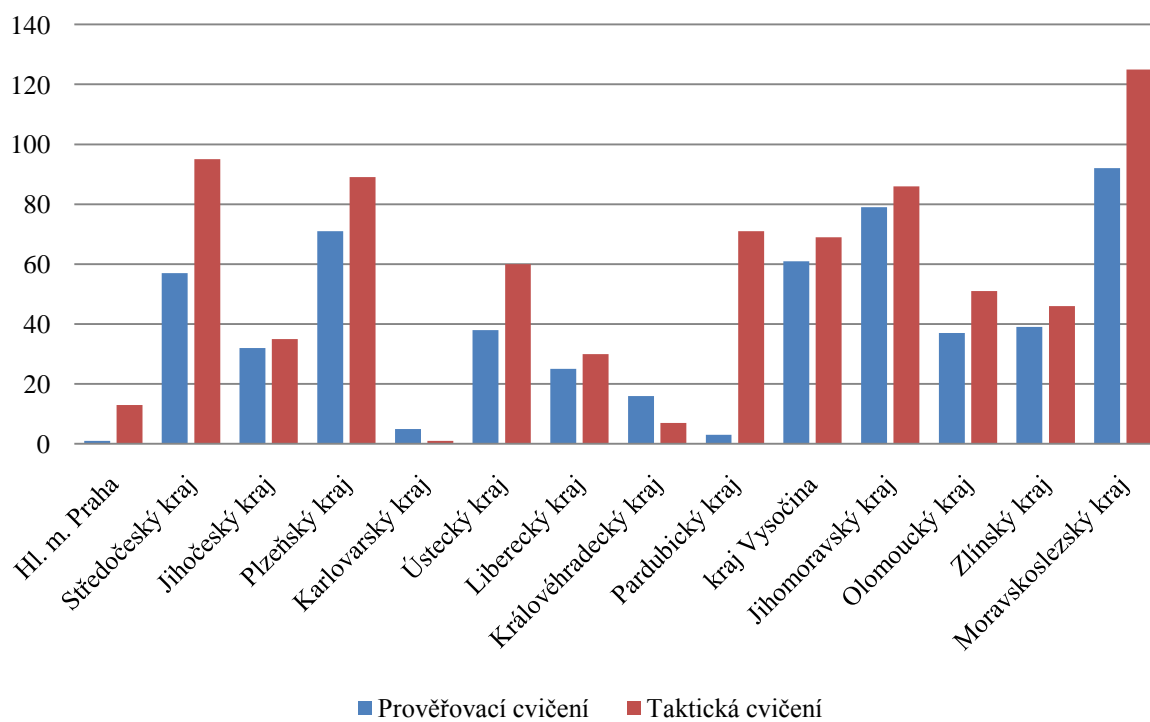
Graf 1: Přehled cvičení za rok 2007

Rok 2008



Graf 2: Přehled cvičení za rok 2008

Rok 2009



Graf 3: Přehled cvičení za rok 2009

Do statistik jsou zahrnuty počty cvičení rozdělených podle jejich tématu ve Zlínském kraji. Údaje poskytl HZS Zlínského kraje formou plánu cvičení na rok 2009 a 2010, a dále jsou zpracovány do tabulky.

Zlínský kraj				
Událost	2009		2010	
	Takt. cvičení	Prov. cvičení	Takt. cvičení	Prov. cvičení
Požár	25	16	26	15
Únik NL	9	10	8	7
DN	3	8	6	6
Technická pomoc	7	5	7	11
Živelní pohromy	1	0	0	0
Radiační nehoda a havárie	1	0	0	0
Celkem	46	39	47	39

Tabulka 2: Počet jednotlivých cvičení HZS Zlínského kraje

Z Tabulky 2 vyplývá, že nejčastějším námětem cvičení je požár. Dále to jsou úniky nebezpečných látek a do popředí se začíná dostávat technická pomoc a to nejvíce zával nebo vyproštění ze sevření.

8 POPIS VYBRANÝCH CVIČENÍ

K popisu vybraných cvičení jsou pro tuto práci vybrána dvě nejčastěji procvičovaná témata. Jsou to cvičení požáru budovy a únik nebezpečných látek. Vycházel jsem ze statistiky množství jednotlivých druhů cvičení. Tyto dva druhy jsou nejčastěji vybírány. Definujme si některé pojmy:

Požár - každé nežádoucí hoření, při kterém došlo k usmrcení či zranění osob nebo zvířat, anebo ke škodám na materiálních hodnotách nebo životním prostředí. Za požár se považuje i nežádoucí hoření, při kterém byly osoby, zvířata nebo materiální hodnoty nebo životní prostředí bezprostředně ohroženy. [13]

Nebezpečná látka - nebezpečné látky a přípravky jsou látky a přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností a pro tyto vlastnosti jsou klasifikovány zvláštním zákonem. [14]

8.1 Cvičení Požár

Při cvičení simulace požárů je hlavním úkolem, aby přítomné jednotky byly připraveny k zásahu a likvidaci dané situaci. Většina cvičení probíhá v objektu, v němž hrozí

nebezpečí požáru nebo výbuchu. To slouží jak k získání přehledu o objektu, tak k seznámení s technologiemi, postupem velení, zvolení vhodného způsobu postupu hašení a zvolení vhodného hasiva, pro nové příslušníky může posloužit k jejich zabudování do týmu a také k použití nových technologií hašení např. Obrázek 10.

Při tomto typu cvičení můžeme využít dostupných prostředků dnešní doby. Nejčastěji to je zvuková kulisa a možnost využití zakouření. Zvuková kulisa znesnadňuje komunikaci. Může být využita přítomná rozhlasová síť např. ve školách nebo v některých podnicích. Zakouření se provádí buď dýmovnicí tam, kde ji nelze použít, se využívá se scénická mlha.



Obrázek 10: Cvičení hasičů na požár kina v Plzni¹⁰

Při některých cvičení se lze využít i skutečný oheň. Zejména v lokalitách, kde se nacházejí budovy, které jsou určeny k demolici a mají velké odstupy, ho lze zapálit. Při takovém způsobu musí být zabezpečeno, aby se oheň nevymkl kontrole a nezvrátil v požár.

8.2 Cvičení Únik nebezpečné látky

Cvičení úniku nebezpečných látek má za úkol zasahující jednotky připravit na případnou situaci. K takovým únikům nedochází často. Pokud ale k úniku dojde, musí být proveden zásah rychle, aby se minimalizovaly škody. Místo úniku může být uvnitř budovy nebo venkovní prostor. Účelem je procvičení práce jednotek s ochrannými prostředky, řízení

¹⁰ http://www.pozary.cz/rubriky/represe/cviceni-navstevniky-kina-vyhnal-pozar_20835_fotogalerie.html?page=5

a organizace při výskytu nebezpečných látek, zřízení dekontaminačního stanoviště, ověření litrové spotřeby vzduchu hasičů, sledování povětrnostních podmínek, soustředění jednotek na závětrné straně, varování obyvatelstva v obydlených zónách, možná evakuace a další viz. Obrázek 11.

Jako pomocných prostředků lze využít například vodu obarvenou potravinářským barvivem jako unikající kapalnou látku, přístroj na tvorbu scénické mlhy na simulaci unikajícího a šířícího se plynu.



Obrázek 11: Záchrana osoby při úniku nebezpečné látky¹¹

9 ZAHRANIČÍ

Pro srovnání, jak se s přípravou a realizací cvičení potýkají za hranicemi České republiky, budou uvedeny příklady ze Slovenské republiky a Polské republiky. Tyto dva státy odpověděli na žádost o poskytnutí údajů. V jednotlivých kapitolách jsou uvedeny obecné informace o státu, dále je popsán systém a na závěr je popsáno, jak připravují a realizují cvičení.

9.1 Slovenská republika

Slovensko, oficiální název Slovenská republika, je vnitrozemský stát ležící ve střední Evropě. Do roku 1992 bylo součástí Československa. Slovensko hraničí na západě s Českem

¹¹ http://www.pozary.cz/rubriky/represe/cviceni-hasicu-s-unikem-nl-v-otrokovicich_17548_fotogalerie.html?page=6

a Rakouskem, na jihu s Maďarskem, na východě s Ukrajinou a na severu s Polskem. Současné Slovensko má necelých 5,5 milionů obyvatel. Hlavním městem je Bratislava. [5]



Obrázek 12: Znak Hasičského a záchranného zboru¹²

V roce 2001 došlo k změnám u hasičů Slovenské republiky. Dočkali se historicky nové právní úpravy, která komplexně řešila jejich postavení, základní úlohy a organizaci Hasičského a záchranného zboru (znak viz. Obrázek 12), ale komplexně upravuje i pracovní podmínky hasičů záchranářů.

Při zabezpečování svých úloh HaZZ spolupracuje se státními orgány, s orgány samosprávy, právníckými osobami i občanskými sdruženími, zvláště s Dobrovolnou požární ochranou Slovenské republiky. Při řešení aktuálních otázek v oblasti požární ochrany a záchranných činností spolupracuje i s příslušnými orgány jiných států i s mezinárodními organizacemi, hlavně Mezinárodním technickým výborem pro prevenci a hašení požárů (CTIF). [8]

Slovensko a Česko byly ještě do nedávna jeden státní celek. To zanechalo stopy i v oblasti požární ochrany. Proto lze říci, že i postupy při přípravě cvičení jsou podobné těm českým. Příprava cvičení probíhá podle slovenských předpisů [15], kde nalezneme přípravu podle jednotlivých druhů cvičení viz. Příloha č. 2 a jejich zaměření. Realizace probíhá vyhlášením poplachu a samotným provedením cvičením, které hodnotí rozhodčí. Po cvičení je provedeno vyhodnocení.

¹² http://www.minv.sk/swift_data/source/hasici_a_zachranari/kr_hazz_tn/Znak_Hazz.gif

9.2 Polská republika

Polsko, oficiální název Polská republika, je stát ležící ve střední Evropě. Polsko hraničí na západě s Německem, na jihu s Českem a Slovenskem, na východě Běloruskem a Ukrajinou a na severu s Litvou a Ruskem (Kaliningradská oblast). Ze severu má Polsko přístup k Baltskému moři. Současné Polsko má přes 38 milionů obyvatel. Hlavním městem je Varšava. [5]



Obrázek 13: Znak Státní požární služby¹³

Státní požární služba (znak na Obrázku 13) byla formálně organizována 1. července 1992 současně s novou právní úpravou. Dalším velmi důležitým krokem bylo vytvořit Národní hasičský a záchranný systém (NFRS), který začal fungovat 1. ledna 1995. Od té doby se systém vyvíjí a rozšiřuje.

Reforma veřejné správy v Polsku začala 1. ledna 1999, měla také vliv na změny ve státním požárním systému. V letech 2000-2005 vedoucí velitel Státní požární služby působil také jako vedoucí civilní ochrany (šéf Národní civilní obrany) v Polsku. Bylo to velmi užitečné při zavádění a integraci NFRS.

V listopadu 2005 byly odděleny úkoly vrchního velitele Státní požární služby a úkoly Náčelníka národní obrany. [9]

V Polsku stejně jako v ČR, se cvičení rozděluje na dva druhy. V každém druhu cvičení je několik částí. Příprava cvičení zahrnuje výběr tématu a základních předpokladů, vytvoření týmu pro přípravu cvičení, debatu a stanovení podrobností, výběr místa a kontrolu, přípravu

¹³ http://www.wrotapomorza.pl/res/BIP/Panstwowa_straz_pozarna/KPPSP_TCZEW/Grafika/logo_psp.jpg

osnov cvičení a nakonec tvorbu prezentace pro cvičící. Realizace cvičení začíná přednesením účastníkům zpracované prezentace a následuje samotné cvičení. Po jeho provedení se provede shrnutí, přehled a závěry.

10 METODIKA ŘEŠENÍ CVIČENÍ

Cvičení jsou zahrnuta v ročním plánu odborné přípravy proto, aby byly jednotky procvičeny a připraveny na mimořádné situace. V současné době při tvorbě cvičení neexistuje návod, který by nám mohl stanovit zásady, které bereme na zřetel při tvorbě cvičení. Pokyn č. 7 generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky je z větší části zaměřen na dokumentaci cvičení a na obecnou organizaci při realizaci. Podle Pokynu č. 7 (a zvážení) se dá organizace cvičení rozdělit na tři části. První část je přípravná, následuje realizace a nakonec je vyhodnocení. Každou část bude nyní rozebrána a bude navrhnout možný postup řešení. Tato metodika není závazná, slouží jako podklad k přípravě na cvičení. Při její návrhu se vychází z Pokynu č. 7 a je doplněn poznatky. Nejsou zde uvedeny všechny problematiky při cvičení.

10.1 Příprava cvičení

První krok, který je potřeba při cvičení řešit, je tzv. přípravná část cvičení. Přípravná část začíná výběrem typu cvičení a končí schválením dokumentace nebo samotnou přípravou místa cvičení. Do této části je dále zahrnut výběr tématu a místa, stanovení cíle, námět, způsob provedení apod. Přípravou je pověřen buď vedoucí cvičení, nebo jím pověřená osoba.

[3]

10.1.1 Dokumentace

Tato kapitola je kvalitně popsána v literatuře [3] a proto je převzata. Výsledkem přípravy cvičení je dokumentace k cvičení. Dokumentace je jiná pro prověřovací a pro taktické cvičení. Dokumentaci prověřovacího cvičení zpravidla formou písemné přípravy zpracovává prověřující orgán. Pro větší prověřovací cvičení je možno vhodně použít doporučený rozsah dokumentace k taktickému cvičení. Osoba oprávněná nařídit toto cvičení nebo jí pověřený řídící cvičení stanoví zpracovatele a rozsah zpracování dokumentace prověřovacího cvičení. Osoba, která toto cvičení nařídila, popřípadě jí určená osoba zpracovává výslednou zprávu prověřovacího cvičení a je zpracována samostatně.

U taktického cvičení zpracovatele a rozsah zpracování dokumentace stanoví osoba, která je oprávněná nařídit toto cvičení, nebo jí pověřený řídící cvičení. Doporučený rozsah dokumentace taktického cvičení:

- záměr taktického cvičení - je to výchozí dokument stanovující primární rámec taktického cvičení a je podkladem pro zpracování další dokumentace cvičení. Je tvořen v textové podobě. Záměr schvaluje osoba oprávněná nařídit cvičení. V případě mezinárodního cvičení platí pro cvičící z České republiky záměr cvičení vydaný organizátorem cvičení, pokud není sjednáno jinak,
- organizační pokyn - je pracovním dokumentem, který určuje pravidla pro přípravu taktického cvičení a organizační zabezpečení vlastního průběhu cvičení. Je zpracován do textové podoby. Organizační pokyn schvaluje řídící cvičení, popřípadě osoba určená pro přípravu a provedení cvičení,
- plán provedení taktického cvičení - je komplexním dokumentem vytvářejícím podmínky pro organizované provedení taktického cvičení, splnění určených cílů, procvičení všech zadaných úkolů a zajištění efektivního řízení cvičení. Zpracování je textovou formou. Plán provedení taktického cvičení odsouhlasí osoba oprávněná nařídit cvičení,
- hodnocení taktického cvičení - je dokumentem pro vyhodnocení určených cílů cvičení. Hodnocení předkládá řídící cvičení osobě nebo orgánu, který cvičení nařídil po ukončení cvičení. Je zpracován v textové podobě. Věnuje se tomu kapitola vyhodnocení cvičení.

Přesný obsah dokumentace nalezneme v Pokynu č. 7. Při organizování cvičení jednotek PO nebo složek IZS je veškerá dokumentace připravena (kromě hodnocení) před provedením cvičení. Dokumentaci se archivuje po dobu 5 let. [3]

10.1.2 Výběr typu cvičení

Na začátku práce bylo uvedeno, že cvičení dělíme buď na taktická, nebo prověřovací. Proto při výběru cvičení se nejprve rozhodujeme, z jakých důvodů potřebujeme uskutečnit cvičení. Jestli je potřeba prověřit akceschopnost, ověřit součinnost nebo prověřit dokumentaci požární ochrany, zvolíme prověřovací cvičení. Pokud je požadavkem procvičit schopnosti řídit jednotky, ověřit znalosti území nebo jednotky připravit na zdolávání požárů nebo záchranné práce při mimořádných událostech, zvolíme variantu taktického cvičení. Další důvod, který je nutné brát na v potaz, je velikost cvičení. Má-li se zúčastnit cvičení více jednotek, je lépe volit variantu taktického cvičení.[5]

Prověřovací:

- prověření akceschopnosti
- prověření požární dokumentace
- ověření součinnosti
- ověření přípravy složek IZS

Taktické:

- ověření schopnosti řídit jednotky
- ověření znalosti území
- příprava na zdolávání požárů
- příprava na záchranné práce
- velké cvičení

10.1.3 Výběr místa a tématu

Výběr místa a tématu nelze od sebe oddělit. Jsou na sobě závislé. Při výběru tématu plyne omezení možnostmi vybraného místa a naopak. Při daném tématu je vybíráno místo tak, kde může daná situace nastat. Pro výběr místa cvičení je bráno v úvahu několik zásad. Jsou vybírána místa, která mají složité podmínky pro zásah, kde je vysoké nebo zvýšené požární nebezpečí, místa v areálu firmy, která nabídne možnost cvičení, objekty určené k demolici a je nabídnuto jejich využití k těmto účelům, místa nebo objekty, se kterými je potřeba se seznámit, firmy s technologiemi, které nejsou dobře známy nebo se zavádějí nové. Témata cvičení jsou rozebrána v kapitole 5.2. Výběr je prováděn podle potřeby hasičů seznámit se s novou technikou, nebo málo frekventovaná událost, dále je potřeba vzít v úvahu možné nebezpečí v okolí vyplývající z průmyslu a podle něj vybrat možné téma, nebo se k výběru témat může použít typových činností. Výběr tématu může být volen podle potřeby procvičit nové postupy zásahu.

Zásady pro témata:

- použití nové techniky
- málo frekventovaná událost
- nebezpečí v některých podnicích
- soubor typové činnosti
- nové postupy zásahu

Zásady pro místo:

- složité podmínky pro zásah
- vysoké nebo zvýšené požární nebezpečí
- nabídka možnosti cvičení
- objekty určené k demolici
- potřeba seznámení se např. s objektem
- neznámá technologie

10.1.4 Cíl cvičení

Při každém cvičení je dán jeho cíl. Ten určuje soubor úkolů, které se mají být splněny. Jsou součástí cíle, který je psán do dokumentu. Úkoly, které se plní při cvičeních, ověřujeme dovednosti, postupy, schopnosti. Při jejich návrhu se vychází z tématu a místa cvičení. Pro jednotlivá témata se zvolí body a na ty se aplikují potřebné úkoly, které je nutno procvičit. Pro určení úkolů může být využita následující Tabulka 3. Jedná se pouze o orientační tabulku, jako nástin k volbě úkolů. Není nijak omezující pouze na tyto body. Z jednoho bodu může být navrženo i několik úkolů.

Událost	1. bod	2. bod	3. bod	4. bod	5. bod
Požár	Taktika, problematika	Řízení, organizace	Záchrana, evakuace	Dodávka vody	Dojezd
Dopravní nehoda	Záchrana, evakuace	Řízení, koordinace	Likvidace	Nebezpečné látky	Ranění, první pomoc
Únik NL	Řízení, organizace	Ochrana	Taktika	Likvidace	Evakuace
Technická pomoc	Taktika, koordinace	Vyhledávání	Záchrana, evakuace	Ochrana	Spojení
Živelní pohroma	Záchrana, evakuace	Likvidace	Nasazení	Taktika	Technika
Radioaktivní látka	Zóny	Ochrana	Identifikace	Záchrana, evakuace	Dekontaminace

Tabulka 3: Orientační body pro návrh úkolů cvičení

Příklad použití tabulky:

Téma a místo: Dopravní nehoda dvou osobních aut na silnici I. třídy.

Úkoly:

- záchrana postižených osob
- řízení zásahu velitelem a koordinace postupu
- ošetření raněných
- řízení dopravy
- likvidace následků dopravní nehody
- spolupráce s ostatními složkami

10.1.5 Námět

Námět popisuje události, které vedly ke vzniku mimořádné události a jejich další posloupnost. Při navrhování námětu je nutné uvažovat reálně a cvičení co nejvíce přiblížit realitě. Dále je zde nutné všimnout si všech skutečností, které se dějí. Námět by měl být výstižný.

10.1.6 Způsob provedení

Způsob provedení udává přesné informace o provedení cvičení. Týká se už přesné realizace cvičení. Způsobem provedení je omezován rozsah cvičení, pokud není možno postupovat podle plánu cvičení a v některých případech zamezuje způsobení škod. Doporučuje se setkat se s majitelem nemovitostí a projednat jednotlivé body cvičení a stanovit tak omezení. Doporučuje se nechat si podepsat souhlas s provedením podle plánu cvičení s uvedením, kde budou uvedeny omezení. Způsob provedení je součástí dokumentu. Určuje například použitelnost, zúčastněné složky apod.

10.1.7 Výpočtová část

Výpočtová část se provádí především při cvičení s tématem požáru. Ovšem bylo by vhodné ji použít i pro jiné témata. K tomu se používá literatura [11], kde je popsán postup výpočtů. Při výpočtech se dále může pracovat s knihou [12]. Pro výpočty je možné použít také různých softwarových programů. Postup s výsledky je vkládán do dokumentu k cvičení. Dále se může podle výpočtů určit, v jakém stupni by mělo cvičení probíhat. V rámci cvičení je vhodné výsledky výpočtu srovnávat se skutečností.

10.1.8 Materiální zabezpečení

Materiální zabezpečení na provedení prověřovacích a taktických cvičení ve většině případů je zabezpečeno z prostředků zúčastněných složek a podle toho je i voleno. Snažíme se dojednat prostředky s možnými okolními institucemi. Doporučuje se uzavřít dohodu s majitelem potřebného materiálního zabezpečení o jeho zapůjčení, případně o využití jeho služeb při cvičení. Při cvičení konaném na pozemku soukromého vlastníka se doporučuje zajistit si písemný souhlas ke vstupu a užívání pozemku. Například pro věrohodnost raněných při cvičeních je dobré použít jejich namaskování a před zahájením cvičení je proškolit jak se osoby s danými poraněními chovají. Figuranty používáme z vlastních řad případně studentů ze škol. V případě využití figurantů z řad veřejnosti musí být figuranti proškoleni o bezpečnosti.

10.1.9 Finanční zabezpečení

Tato kapitola je dobře rozpracována v literatuře [3] proto byla využita ze stávající metodiky. Základní složky IZS si zpravidla samy ze svých prostředků zabezpečují náklady na provedení cvičení. V dohodách o plánované pomoci na vyžádání je ošetřeno zabezpečení nákladů na provedení cvičení. U cvičení většího rozsahu předkládán návrh finančního zabezpečení společných výdajů bezpečnostní radě kraje. Podobně se postupuje při případném plánovaném použití věcné nebo osobní pomoci při cvičení. Základní složky IZS ve svých ročních zprávách o činnosti a připravenosti obeznamují bezpečnostní radu kraje s plánem a tématy cvičení v následujícím roce.

Náklady na provedení cvičení se plánují:

- v rámci rozpočtů zúčastněných složek IZS,
- v rozpočtu krajského úřadu u rozsáhlých cvičení na krajské úrovni,
- po projednání s MV-generálním ředitelstvím HZS ČR v rozpočtu Ministerstva vnitra u rozsáhlých cvičení celostátní úrovni.

Prověřovací a taktická cvičení se připravují a organizují takovým způsobem, aby bylo co nejvíce minimalizováno omezení vlastnických nebo uživatelských práv dotčených osob. V případě, že je takové omezení nezbytné, projedná se s dotčenou osobou minimálně 24 hodiny před zahájením cvičení. V těchto očekávaných případech je nutno podat informaci o předpokládaných nákladech také bezpečnostní radě kraje. Případnou náhradu za omezení vlastnických nebo uživatelských práv hradí orgán, který cvičení nařídil.

Škody vzniklé v souvislosti s cvičením se hradí způsobem stanoveným právními předpisy.[3]

10.1.10 Bezpečnost práce

Při cvičení je nutno dodržovat bezpečnost. I když je snaha přiblížit cvičení co nejvíce reálnému zásahu, mělo by zůstat v duchu, kdy jedná o výcvik. V této oblasti se úsilí poukazovat na možné nebezpečí vznikající při daném cvičení a jeho minimalizaci. Případně postup odstranění následků. S bezpečností při cvičení jsou seznámeni velitelé jednotek před zahájením cvičení a podepíší záznam o proškolení BOZP. Proškolení proběhne také pro figuranty.

10.1.11 Časová osa

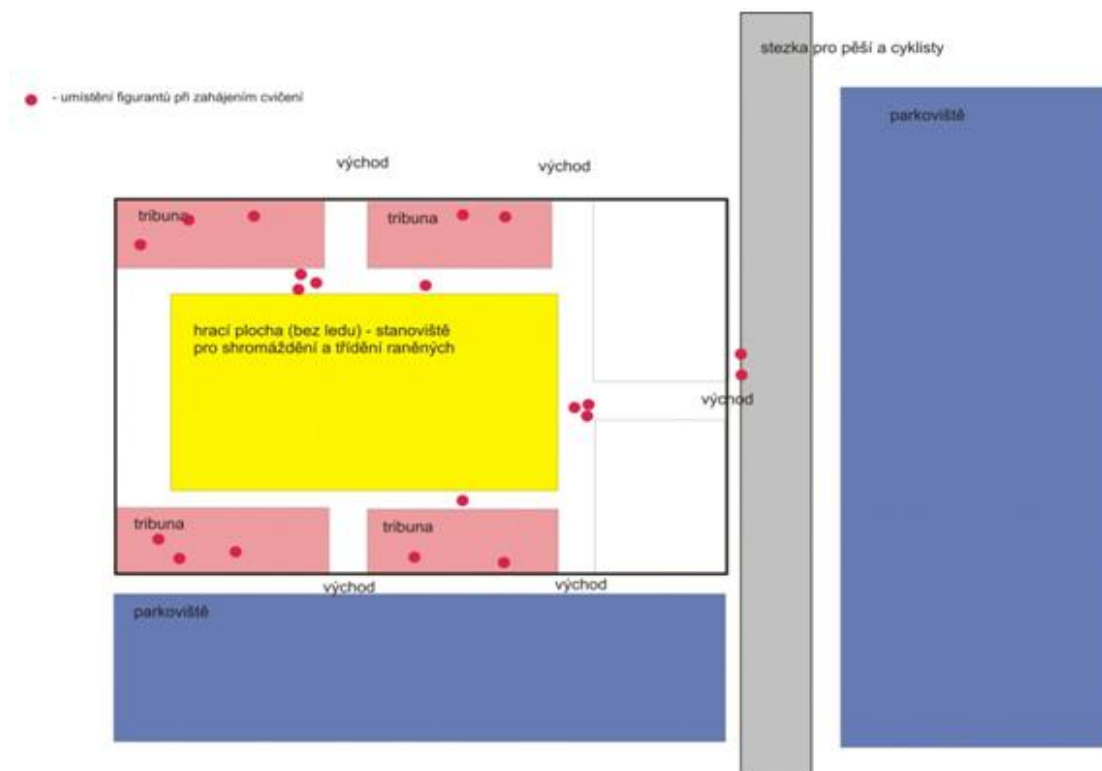
Časová osa může být navržena například formou tabulky, viz. Tabulka 4. Uvádí se v ní rozpis času, situací a předpokládané činnosti. Čas se počítá od vzniku události a zachycují se pouze hlavní události. Nelze popsat přesný časový harmonogram prací. K času se připisuje situace, která v daném okamžiku nastane. Předpokládaná činnost uvádí soubor postupů, které by měly nastat po dané činnosti. Časová osa by měla být použita zpravidla pro taktické cvičení.

Čas	Situace	Předpokládaná činnost
00:00	Vznik požáru	
00:05	Zpozorování požáru	Informování zbývajících zaměstnanců knihovny
00:07	Ohlášení na linku 150	
00:08	Vyhlášení PP na HZS	Výjezd techniky

Tabulka 4: Příklad časové osy

10.1.12 Grafická část

Grafická část je tvořena mapkami, výkresy nebo nákresy, do kterých jsou zakreslovány důležité údaje pro cvičení. Jsou to ustavení techniky, hydranty, zakreslení bojových rozvinutí, rozestavení proudů, rozšíření požárů, pozice raněných, rozkreslení místa události, rozšíření nebezpečné látky apod. viz. Obrázek 14. Využíváme grafické značky požární ochrany.



Obrázek 14: Grafické rozmístění figurantů¹⁴

10.1.13 Příprava místa

Tuto kapitolu bylo těžké zařadit do jedné z částí, ale nakonec je zahrnuta do přípravy, i když už se jedná o práci na místě cvičení, protože je potřeba před zahájením cvičení mít připravenou nejen dokumentaci, ale i místo cvičení. Základem je setkání se s majitelem pozemku či objektu, ještě než proběhne cvičení. Dalším krokem je příprava situace. Je nutné mít už zajištěny materiální pomůcky. Ty jsou rozmístěny spolu s případnými figuranty. Tím končí přípravná část.

10.2 Realizace cvičení

Realizace cvičení začíná vyhlášením simulované mimořádné události podle plánu cvičení. Realizační část cvičení končí provedením záchranných a likvidačních prací, nebo rozhodnutím vedoucího cvičení. [3]

10.2.1 Zahájení cvičení

Cvičení je zahájeno vyhlášením simulace. Poté následuje buď vyhlášení poplachu cvičené jednotce, nebo její informování o zahájení jednotky. Vyhlášení poplachu provádíme

¹⁴ HZS Zlínského kreje ÚO Uherské Hradiště

formou ohlášení buď na ohlašovnu požárů, nebo na operační středisko, které vysílá jednotky. Pokud není i samo operační středisko prověřováno, oznámíme, že se jedná o cvičení. V některých případech mohou být jednotky informovány, že se jedná o cvičení. Cvičení se zahajuje buď na pokyn vedoucího cvičení, nebo jím pověřené osoby. Při zahájení cvičení jsou již přítomni všichni účastníci cvičení (nepočítáme prověřované složky) a jsou připraveni na svých místech. [3]

10.2.2 Průběh cvičení

Po zahájení cvičení, neboli vyhlášením simulace, následuje ohlášení mimořádné události. Ohlášení může být provedeno buď přímo na krajské operační středisko, nebo na ohlašovnu požárů. Na místě jsou přítomní tzv. rozhodčí cvičení. Jejich úkolem je sledování a po skončení zhodnocení cvičení v závěrečné zprávě. Rozhodčí by měli být označeni vestou s nápisem rozhodčí pro lepší přehlednost. Po vyhlášení začátku rozhodčí začínají sledovat běh událostí. Sledují časy vyhlášení poplachu, časy výjezdu, časy dojezdu jednotek, ustavení techniky apod. Jednotka přijíždí na místo a až zde se případně dozvídá, že se jedná o cvičení. Její činnost se nijak neliší od reálné situace. Jednotka postupuje podle daných postupů. Provedou se všechny úkoly, případně cvičené záchranné a likvidační práce. Samotný průběh cvičení se může lišit od návrhu cvičení.

10.2.3 Ukončení cvičení

Cvičení je ukončeno poté, co byly provedeny záchranné a likvidační práce. Cvičení může být ukončeno vedoucím cvičení a to dřív, než byly splněny všechny cíle cvičení. Po ukončení může následovat seznámení s objektem formou exkurze. Poté jednotky odjíždí zpět na základnu. Tam se po příjezdu a uvedení techniky do akceschopnosti koná briefing, kde je sepsána zpráva od zasahující jednotky.

10.3 Vyhodnocení cvičení

Vyhodnocování začíná už při realizaci cvičení, kdy probíhá sběr dat. Poté se pokračuje vyhodnocováním, kdy probíhá analýza cvičení. Na základě analýzy se vytvoří závěry. Pomocí závěrů se zjišťují nedostatky a navrhují se opatření k jejich eliminaci do budoucna. Vyhodnocovací etapa končí předložením zprávy ve formě dokumentu. [3]

10.3.1 Zpráva od zasahujících

Zprávu od zasahujících složek zpracovávají zúčastněné složky po briefingu, po návratu zpět na základnu, kterou zpracovává velitel. Do zprávy se udávají poznatky zasahujících a jejich návrhy k cvičení. Nakonec cvičení oznámkuje na stupnici 1 až 5, kde jednotlivá čísla znamenají: 1 – cvičení bylo výborné a pro jednotku mělo přínos, 2 – cvičení bylo chvalitebné, pro jednotku mělo několik nových postřehů, 3 – cvičení bylo dobré, jednotka si zopakovala známé postupy se zkouškou nových, 4 – cvičení bylo dostatečné, jednotka zopakovala postupy, 5 – cvičení bylo nedostatečné, pro jednotku nemělo žádný přínos. Dále se složky vyjádří k obtížnosti úkolů. V dokumentu je obsaženo:

- název jednotky
- název cvičení
- místo a termín
- vyjádření k úkolům
- poznatky z cvičení
- návrhy k cvičení
- hodnocení cvičení

10.3.2 Zpráva od rozhodčích

Zprávu od rozhodčích zpracovávají přítomní rozhodčí, kteří byli určení vedoucím cvičení a zúčastnili se cvičení. Do jejich hodnotící zprávy se píše splnění daných úkolů a jejich oznámkování kvality splnění (stupnicí 1 – 5 kde 1 znamená nelepší a 5 nejhorší), zjištěné skutečnosti rozdělené na klady a zápory. Nakonec je napsán závěr, kde je uvedeno jejich vyjádření. Dokument od rozhodčích obsahuje:

- název cvičení
- místo a termín
- jména rozhodčích
- hodnocení splnění úkolů
- zjištěné skutečnosti
- závěr

10.3.3 Vyhodnocení

Vyhodnocení obsahuje shrnutí ze zpráv od rozhodčích a zúčastněných složek. Vedoucí cvičení vydá své stanovisko k provedenému cvičení. K Vyhodnocení jsou přiloženy obě zprávy. Dokument je předán osobě nebo orgánu, který cvičení nařídil. Výsledná zpráva obsahuje:

- název cvičení
- místo a termín
- zúčastněné složky
- jména rozhodčích
- shrnutí zprávy zasahujících
- shrnutí zprávy rozhodčích
- stanovisko vedoucího cvičení

11 NÁVRH CVIČENÍ

Při návštěvě konzultanta a rozboru práce bylo navrženo, že návrh cvičení v rámci bakalářské práce může být odzkoušen v praxi a tím se ověří i koncept metodiky. Při návrhu cvičení bylo připravováno pro jednotku HZS Zlínského kraje územního odboru Uherské Hradiště. Zpracování do dokumentu najdeme v příloze č. 1.

Návrh typu cvičení

Bude se jednat o cvičení taktické. Budeme chtít ověřit schopnost řídit jednotky, ověření znalosti území, příprava na zdolávání požárů, příprava na záchranné práce.

Výběr tématu

V předchozím případě jsme si určili i téma. Cvičení bude s tématem požáru. Zvolíme si pro složitost požár hořlavých látek.

Výběr místa

V okolí se nachází firma Colorlak, a. s., která vyrábí barvy a laky. Bude se jednat o požár ve stáčírně barev, kde se nachází balička do fólií. Jedná se o objekt s hořlavými látkami.

Stanovení cílů

Jedná se o firmu, ve které se nachází velké množství hořlavých látek I. a II. třídy, proto bude cílem řízení a organizace požárního zásahu velitelem zásahu v tomto objektu, dalším cílem zvolíme spolupráci s místní jednotkou SDHP Colorlak, a. s. a odborným personálem firmy jedná se především o zajištění vypnutí el. energie, orientace v objektu, upozornění na nepředpokládané skutečnosti, zdroje vody a pěnidla, odstavení produktovodů vedoucích do budovy. Nedílnou součástí je také evakuace zaměstnanců z ohrožené budovy a případně možnost informování obyvatelstva o vzniklé situaci pomocí elektronických sirén. Použitým hasivem by v tomhle případě byla těžká pěna, proto dalším úkolem je provedení hasebního zásahu prostředky na těžkou pěnu. Bude potřeba doplňování vody do CAS, proto se bude řešit doplňování vody z místní hydrantové sítě do zásahových vozidel. Důležité je také postavení zásahové techniky před objektem. Objekt je vybaven odlehčovací stěnou a jsou zde mosty produktovodů spojující několik objektů. Na objektu se nachází suchovody. Pro případ rozšíření do vyšších pater by se mělo vyřešit případně zavodnění suchovodů směsí vody a pěnidla a jejich využití při požárním zásahu uvnitř budovy. V objektu se může lehce šířit požár. Cílem cvičení bude také zjištění dojezdových časů podle požárního poplachového plánu. Hasiči se zde budou pohybovat v dýchací technice a cvičení poslouží jako ověření litrové spotřeby vzduchu hasičů zasahujících v DP. Posledním úkolem bude ověření rádiového spojení v družstvu a s KOPIS.

Návrh námětu

V budově č. 101 firmy Colorlak, a. s. dojde v provozovně plnárny barev vlivem nepozornosti obsluhy na baličím zařízení k převrácení plněných plechovek a od svařovacího zařízení na polyetylenovou fólii se vznítí hořlavé páry. Pro složitost cvičení je EPS vyřazena z provozu kvůli poruše. I přes rychlou snahu obsluhy uhasit požár RHP se jí toto nepodaří a barva se rozteče na větší plochu, a tím dojde i k rozšíření požáru, který zasáhne paletu s plechovkami toluenového čisticího prostředku. Obsluha baličky vyhlásí poplach a zaměstnanci se evakuují z ohrožené provozovny. Jako první se na místo dostaví JSDHP Colorlak, a. s. a VZ vytěží informace o požáru a evakuovaných osobách. VZ vysílá průzkumnou skupinu vybavenou jedním proudem na těžkou pěnu. Velitel si nechává zavolat jednotky z I. stupeň PPP kraje, zálohu a nechává si přivést zásoby pěnidla.

JSDHP provádí hasební práce. Mezitím se na místo dostaví HZS Uherské Hradiště a záloha. Jsou informováni o situaci a velitel jednotky HZS rozmístí techniku. Velitel HZS přebírá velení zásahu a zůstává v kontaktu s velitelem místní jednotky. VZ dává pokyn k natažení dalších útočných proudů a proudů k ochlazování v patře 6,60 a posílá skupinu

k evakuaci nebezpečných hořlavých látek v patře 6,60. Strojníci se připojí na hydrantovou síť ve firmě. Přijíždí JSDHo Staré Město v počtu 1+2 a 1+8. VZ dává pokyn k roztažení dalších dvou proudů. VZ zabezpečí, aby nedošlo k případnému úniku látek. Nakonec je požár lokalizován a likvidován.

Po splnění všech výše uvedených úkonů je cvičení ukončeno.

Způsob provedení

Cvičení bude provedeno a zahájeno na pokyn řídícího cvičení. Mimořádná událost bude ohlášena na zaměstnancem na ohlašovnu požáru. Budou povolány složky z I. Stupně na pokyn místní JSDHP. Složky IZS budou vyjíždět k události z místa své dislokace. Po příjezdu jednotek na místo události bude provedena evakuace připravených a označených barelů z prostor. Z provozních důvodů firmy nebudou hasební proudy nasazeny na objekt. Pro zabezpečení spojení s KOPIS bude velitel zásahu komunikovat s řídícím cvičení. Po lokalizaci požáru začnou JPO se budou připravovat k odjezdu na základnu. Tato činnost bude v rámci cvičení nahrazovat likvidační práce. Po ukončení cvičení bude provedeno krátké vyhodnocení.

Výpočtová část

Čas, po který se bude oheň šířit, než bude nasazen první proud, tzv. doba volného rozvoje požáru, je:

$$t_{VR} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 = 1 + 3 + 2 + 1 + 4 = 11 \text{ min}$$

Vyplývá to z času pro místní jednotku, která si případně nechá povolat další jednotky podle stupňů PPP. Nyní si uvedeme časy jednotek v I. stupni PPP:

Doba dojezdu jednotky SDH Colorlak, a. s.

$$t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 = 1 + 3 + 2 + 1 + 4 = 11 \text{ min}$$

Doba dojezdu jednotky HZS Uherské Hradiště.

$$t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 = 1 + 8 + 2 + 5 + 5 = 21 \text{ min}$$

Doba dojezdu jednotky SDH Staré město.

$$t = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 = 1 + 8 + 10 + 3 + 5 = 27 \text{ min}$$

Vzdálenost, kterou oheň zdolá za 27 minut, vypočítáme podle následujícího vzorce:

$$R = 0,5 \cdot v \cdot 10 + v \cdot 1 + 0,5 \cdot v \cdot 16 = v \cdot (5 + 1 + 8) = 21 \text{ m}$$

Rychlost šíření v tomto prostoru bude $1,5 \text{ m.s}^{-1}$ z důvodu rozmístění a množství přítomných hořlavých látek. Prvních 10 minut se oheň šíří poloviční rychlostí. S ohledem na požární odolnost konstrukcí se oheň bude šířit podél stěn. Dveře na chodbu jsou zavřené a protipožární. Dveře oddělující výrobní místnosti zůstávají otevřené. Další 1 minutu se oheň šíří plnou rychlostí. Od 11. minuty je nasazen první proud, který brzdí rychlost šíření na polovinu, proto zbývajících 16 minut, než bude dostatek SaP, se oheň šíří poloviční rychlostí.

Celková zasažená plocha v podlaží 0,00 je celá místnost o rozměrech 12 x 24 m, od místa vzniku požáru po dveře do druhé místnosti je vzdálenost 16 m, v druhé místnosti se oheň rozšíří v půlkruhu o poloměru 5 m. Výpočet plochy je:

$$S_1 = 12 \cdot 24 + \frac{\pi \cdot 5^2}{2} = 327,25 \text{ m}^2$$

Nyní, když známe celkovou plochu zasaženou požárem, si vypočítáme dodávané množství roztoku:

$$Q = S_h \cdot I_p = 327,25 \cdot 10,4 = 3403,4 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$$

Intenzita hašení pěnou na plochu bude $10,4 \text{ l.m}^{-2}.\text{min}^{-1}$.

Dále vypočteme počet proudnic na těžkou pěnu P6, její parametry jsou průtok roztoku 680 l.min^{-1} při tlaku před proudnicí 0,6 MPa a její dostřik je 22 metrů. Výsledek zaokrouhlujeme na celá čísla.

$$n_{pr} = \frac{Q}{q_{pr}} = \frac{3403,4}{680} = 5 \text{ ks}$$

Když známe počet proudnic, zjistíme potřebné množství pěnidla. Počítáme pěnidlo na 3 x 10 minut zásahu:

$$V = n_{pr} \cdot q_{pr} \cdot \frac{c}{100} \cdot 10 \cdot 3 = 5 \cdot 680 \cdot \frac{5}{100} \cdot 10 \cdot 3 = 5100 \text{ l}$$

Po zjištění množství pěnidla zjistíme průtok vody za minutu:

$$Q = n_{pr} \cdot q_{pr} \cdot \frac{100 - c}{100} = 5 \cdot 680 \cdot \frac{95}{100} = 3230 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$$

Se známými parametry stanovíme počet čerpadel:

$$V = \frac{n_{pr} \cdot q_{pr}}{0,75 \cdot q_{st}} = \frac{5 \cdot 680}{0,75 \cdot 2500} = 1,81 = 2 \text{ ks}$$

Nakonec stanovíme počet hasičů potřebných k hašení:

$$n_h = 1,25 \cdot k \cdot n_{pr} = 1,25 \cdot 2 \cdot 5 = 12,5 = 13 \text{ hasičů}$$

Materiální zabezpečení

Vozidla a technické prostředky hasičských stanic HZS ZLK ÚO Uherské Hradiště, JSDHP Colorlak a.s. a JSDHo St. Město.

Finanční zabezpečení

Cvičení nevyžaduje žádné finanční zabezpečení.

Bezpečnost

Veškeré práce budou prováděny v souladu se zásadami uvedenými v bojovém a cvičebním řádu jednotek PO. Řidiči mobilní požární techniky budou dbát maximální opatrnosti při jízdě s touto technikou. Všichni zasahující budou v plné míře používat předepsané osobní ochranné a pracovní prostředky. Jedná se o zásah s nebezpečnými hořlavými látkami, může hrozit nadýchání výpary v některých místech objektu a nevolnost.

Časová osa

Je zpracována formou tabulky a nalezneme ji v příloze č. 2 „Plán taktického cvičení“.

12 ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo sestavit metodiku pro jednotky požární ochrany, která by jim mohla být nápomocna při návrhu cvičení, samotné realizaci a jeho vyhodnocení.

Provedenou analýzou stávající situace jsem zjistil, že jediný dokument, který se zabývá přípravou, realizací a vyhodnocením cvičení, je pouze Pokyn č. 7 generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky. Jeho rozsah ovšem nepopisuje podrobně některé oblasti problematiky. Proto jsem využil dosavadní dokument a obohatil jej o vlastní postřehy a poznatky.

Na začátku práce jsem se zaměřil na obecný přehled o cvičeních. Nejprve jsem vyhledával v legislativě zmínku o cvičeních a pak jsem dále hledal jejich popis a rozdělení. Po zvážení jsem se rozhodl rozdělit je i podle tématu. Dále bylo potřeba zjistit, kolik cvičení se ročně uskuteční pro jednotky PO. Práci jsem doplnil o tabulku a grafy s počty cvičení. Jedná se pouze o počty cvičení, kterých se zúčastnily profesionální hasičské jednotky. V tom mi bylo nápomocno Generální ředitelství HZS ČR. Po zjištění, že ročně proběhne přes tisíc cvičení s účastí profesionálních hasičů a nespočetně cvičení dobrovolných jednotek hasičů, mi bylo motivací k návrhu konceptu metodiky. Pro případné zavedení nových poznatků jsem zjišťoval, jak se s touto problematikou potýkají v zahraničí. Oslovil jsem několik států, patřilo mezi ně Polsko, Slovensko, Německo, Švédsko a Velká Británie. Odpověď bohužel přišla jen ze sousedního Slovenska a Polska, které postačilo.

Za přínos této práce považuji samotnou metodiku. Na stávajícím dokumentu jsem začal tvořit samotný cíl práce. Samotný Pokyn č. 7 má některé kapitoly kvalitně vyřešeny, proto nebylo třeba je znovu řešit. K vytváření metodiky jsem využíval několik dokumentů proběhnutých cvičení a při každé vyřešené kapitole jsem ji aplikoval na mnou navrhované cvičení.

Je nutné si uvědomit, že tato vytvořená metodika je pouze mou vlastní vizí, a ta se může lišit od vizí osob, které v tomto oboru už nějakou dobu pracují a mají mnoho zkušeností. Koncept může posloužit jako odrazový můstek pro další tvorbu obdobné metodiky a pokud se bude tvořit, bylo by vhodné, sestavit pracovní skupinu ze zástupců jednotlivých krajů. Rád bych podotkl, že není důležitá kvantita cvičení, ale jejich kvalita a snad tato metodika přispěje k jejich zkvalitnění.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Česká republika. Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 1985.
- [2] Česká republika. Vyhláška 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2001.
- [3] Česká republika. Postup pro přípravu a provedení prověřovacích a taktických cvičení. In *Sbírka interních aktů Generálního ředitele HZS ČR*. 2009, částka 7/2009.
- [4] FAJGAR, Josef. Příprava, provedení a vyhodnocení cvičení. *Časopis 112*. 2005, 3, s. 14-15.
- [5] *Statistická ročenka 2009*. Praha: MV-generální ředitelství HZS ČR, 2010. 39 s.
- [6] Polsko In *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 23. 4. 2003, 27. 3. 2010 [cit. 2010-03-29]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Polsko>>.
- [7] Slovensko In *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 23. 4. 2003, 28. 3. 2010 [cit. 2010-03-29]. Dostupné z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Slovensko>>.
- [8] *Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky* [online]. 2002 [cit. 2010-03-29]. Súčasnosc'. Dostupné z WWW: <<http://www.minv.sk/?sucasnost>>.
- [9] *National headquarters of the state fire service* [online]. 2006 [cit. 2010-03-29]. Homepage. Dostupné z WWW: <<http://www.straz.gov.pl/page/en.php>>.
- [10] Česká republika. Základní zaměření pravidelné odborné přípravy jednotek požární ochrany a příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR. In *Sbírka interních aktů Generálního ředitele HZS ČR*. 2005, 47/2005, s. 1-16.
- [11] HANUŠKA, Zdeněk. *Metodický návod k vypracování dokumentace zdolávání požáru*. Praha: MV-ředitelství HZS ČR, 1996. 78 s. ISBN 80-902121-0-7.
- [12] KVARČÁK, Miloš. *Požární taktika v příkladech*. Ostrava: SPBI, 2008. 175 s. ISBN 978-80-7385-062-3.
- [13] Česká republika. Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů. In *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2001.
- [14] Nebezpečné látky: Zásah s přítomností nebezpečných látek. In *Bojový řád jednotek požární ochrany*. Ostrava: SPBI, 2006. s. BŘ - ML č. 1/1 str. 1.

- [15] Slovenská republika. O postupe pri vykonávaní taktických cvičení a previerkových cvičení v Hasičskom a záchrannom zbore. In *Zbierka pokynov Prezídia Hasičského a záchranného zboru*. 2008, 21, s. 1-13.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Plán taktického cvičení

Příloha č. 2 Citace článků 3 a 4 z literatury [15]

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Hasič s dýchací technikou v polygonu

Obrázek 2: Požární sport – TFA

Obrázek 3: Cvičení dopravní nehody autobusu

Obrázek 4: Hasiči zasahují u požáru

Obrázek 5: Hasiči při dopravní nehodě

Obrázek 6: Odstranění následků živelní pohromy

Obrázek 7: Likvidace úniku nebezpečné látky

Obrázek 8: Cvičení na záchranu ze závalu

Obrázek 9: Evakuace dětí při cvičení radiační nehody

Obrázek 10: Cvičení hasičů na požár kina v Plzni

Obrázek 11: Záchrana osoby při úniku nebezpečné látky

Obrázek 12: Znak Hasičského a záchranného zboru

Obrázek 13: Znak Státní požární služby

Obrázek 15: Grafické rozmístění figurantů